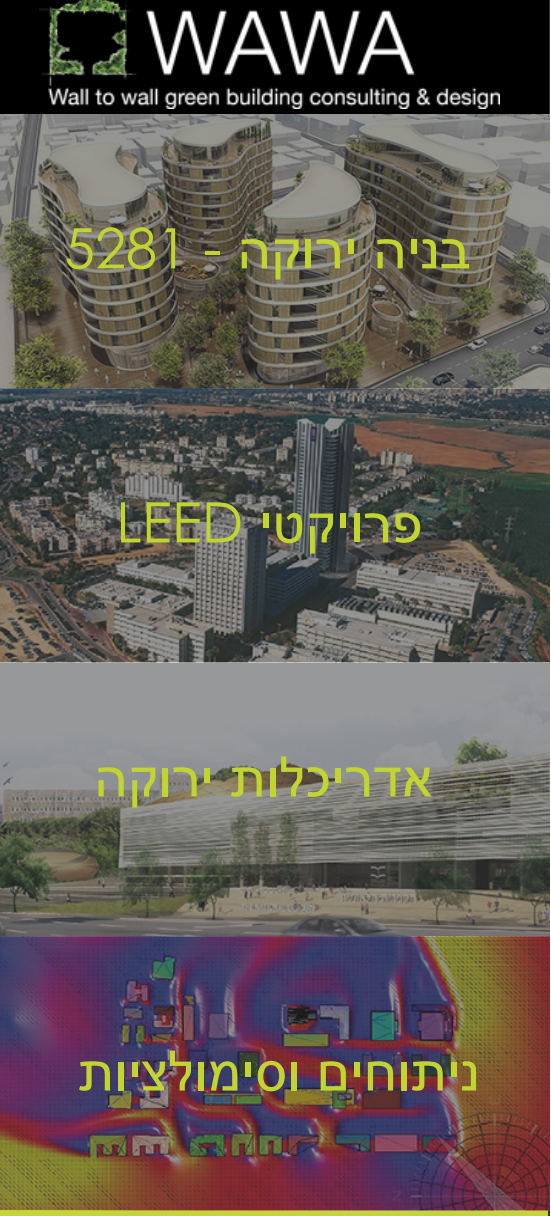




צרו קשר

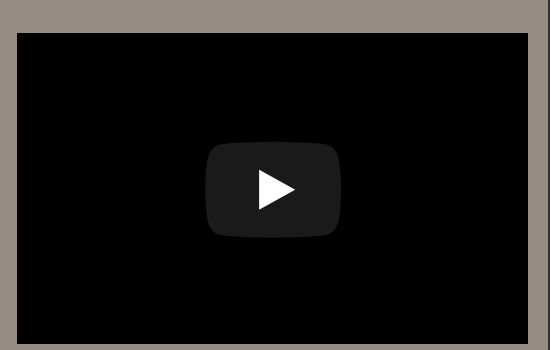
אימייל:

טלפון:

פרטים:

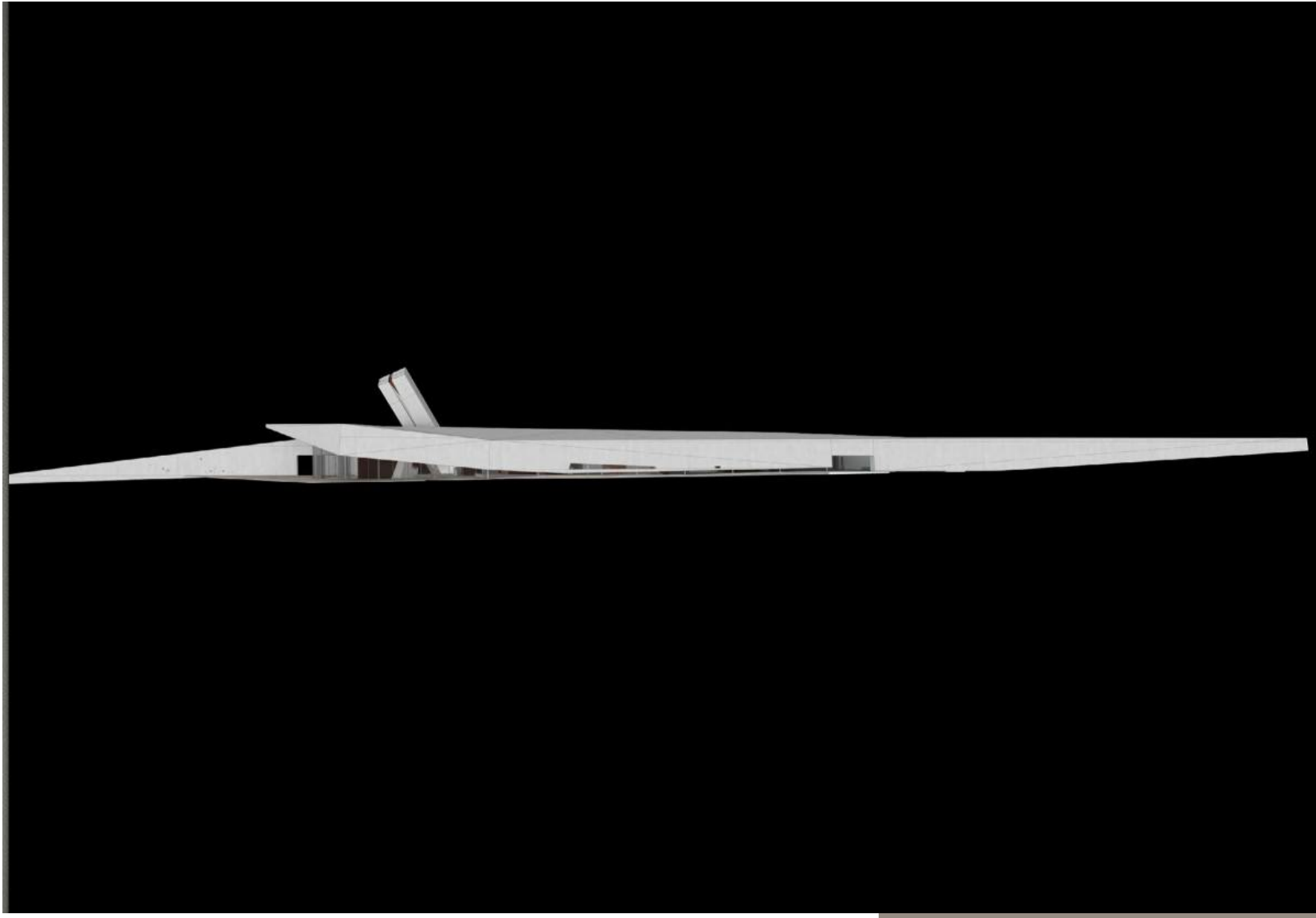
שלח

לקוחות



חדשות

2017- WAWA בכתבת שער במגזין The



פרטי הפרויקט

זוכה תחרות אדריכלית
פרויקט: מרכז מורשת למערך הגנה אווירית
מיקום: צומת משאבים, נגב
אדריכל: קימל אדריכלים
מזמין: העמותה להקמת מרכז מורשת למערך הגנ"א.
[WAWA: יעוץ לאדריכלות ירוקה וסימולציות](#)
מבנה: מרכז מבקרים
גודל: 35 דונם

הקדמה

ההגנה האוירית עם "כיפת ברזל" הפכה בשנים האחרונות ל"כוכבת", בהיותה מגן טכנולוגי מופלא מפני ירי טילים על אוכלוסיה אזרחית. מרכז המורשת למערך ההגנה האווירית של ישראל משקף חשיבות זו. התפיסה ההומנית שעיקרה הגנה על החיים ושגרת יומם של אזרחים שלווים – ילדים נשים וטף, באה לידי ביטוי בתפיסה הערכית-עיצובית של הפרויקט: לא בוטות זקורה מיליטריסטית של תותחים וכלי מלחמה, אלא תפיסה צנועה, אופקית, מתונה, אף כי בעיצוב מרשים ויחודי.

תפיסה עיצובית המדגישה את ערך החיים באמצעות שמירה על הטבע המדברי הבתול סביב – על ידי שילוב של גישות וטכניקות בניה מדבריות עתיקות עם חדשנות טכנולוגית.

כאשר אלומות היזכור- קריאת כאב הקורעת את החלל – הינה האלמנט הורטיקלי היחיד במבנה, וגם הוא מוטה ובקווע. כשמהבקעים השבורים חודרת תאורה טבעית מועטה לאולם היזכור. אולי סוג של נחמה.

הפרויקט – שעיקרו תצוגה- מתוכנן כמבנה ציבור בעל אפיונים של מוזיאון : סגירות המייצרת חללים מבוקרים אקלימית עם תאורה רכה ולא ישירה.

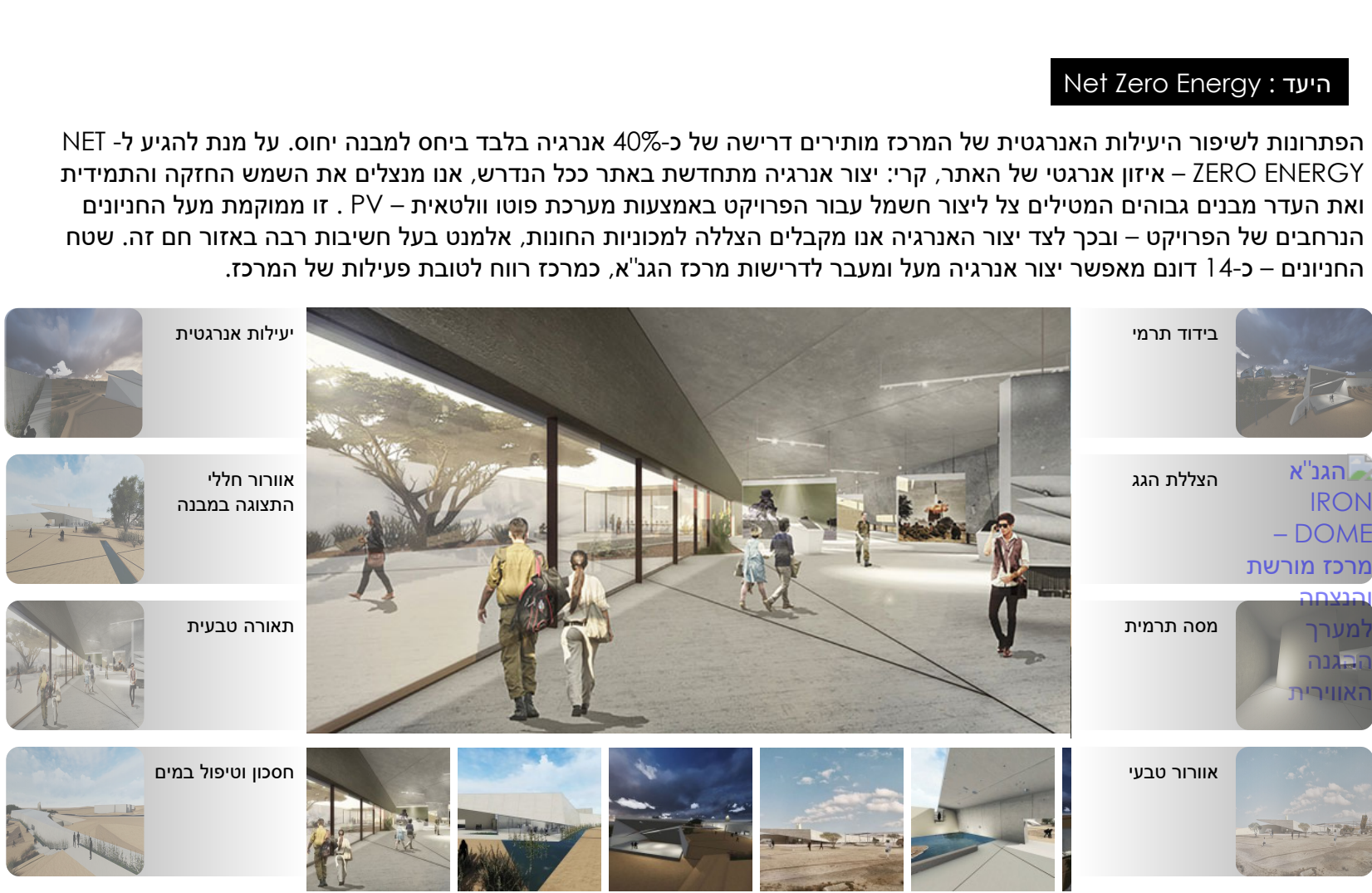
זוכה תחרות תכנון אדריכלי בשנת 2016.

אתגרים

הנתונים המשמעותיים המאפיינים את הפרויקט הם :

- האקלים באתר הינו אקלים מדברי חם מאד – עד כדי כ-40 מעלות לאורך חודשים רבים בשנה, ויבש.
- התצוגות – ואמפיתאטרון לכינוסים וטקסים – ממוקמות הן במבנה הסגור והן – מפאת גודלן ואופיון – בשטח הפתוח.
- המרכז מיועד לביקורי בני נוער, תיירים ואזרחים.

הפרויקט נדרש לתת פתרונות לשהות נוחה, נעימה, מזמינה ומוגנת לקהל המבקרים וזאת בשני המצבים: במבנה הבנוי, הסגור עם מערכות האיקלום הנדרשות, אך תוך מיזעור עלויות התפעול השוטף (שתמיד מהוות בעיה במבני ציבור). זאת מעבר לערכים הירוקים – שמירה על הטבע והמשאבים המתכלים. ב. בפיתוח – המהווה חלק משמעותי מאזור התצוגה והפעילות, ביצירת מיקרו אקלים משופר ככל הניתן.



ערך מוסף

הפרויקט מתוכנן כפרויקט ירוק העונה על התנאים היחודיים – מיקומו באזור מדברי, עם תנאי אקלים קיצוניים, ושילוב של פעילות פנים וחוץ אינטנסיבית.

המסר הירוק של הפרויקט – מסר של קיימות, התחשבות ושימור המערכת האקולוגית הקיימת באתר – צמחיה, ובעלי חיים ומשטר המים, יצירת מיקרו אקלים משופר בפיתוח המשרת את קהל המבקרים באופן פאסיבי ואשר נשען על מסורות בניה מדברית ארוכות שנים מגובות במיטב החידושים הטכנולוגיים, השמירה על המשאבים הטבעיים – אנרגיה, מים ואיזון השימוש בקרקע- כל אלו שולחים מסר של בחירה בחיים ובהמשכיות.

שיפור המיקרו אקלים בשטחי הפיתוח

אנו משיגים יעד זה בשילוב מספר מרכיבים :

- תעלת מים המתפתחת לבריכות שטוחות המלווה הן את המבנה והן את אזורי השהיה בפיתוח מקררת את האזור.
- הצללות לאורך מסלול התנועה בתצוגות שבפיתוח :

הצללה עוברת שהינה גריד של כבלים המלווה את גריד הפיתוח, בגובה 5 מטר, שומר על תחושת הפתיחות והמבטים למוצגים ולמבנה. על גריד ההצללה נמתחים אזורים /משטחים ברמות צפיפות שונות הרלוונטיות לשעות היום השונות ולעונה.

ההצללות הצפופות ביותר מיושמות באופן ובמיקום המטיל צל על המסלול ביולי אוגוסט בשעות 11 עד 13. הצללות פחות צפופות – לשעות 9 עד 11 ו 13 עד 15 וכך הלאה. באופן זה אנו מייצרים צל התואם את הדרישות במדויק, ונמנעים מהצללה רציפה אטומה באזורים נרחבים.

העובדה כי מסלול התנועה אינו שביל צר ומוגדר אלא משטחים רחבים יותר מאפשר התאמת ההליכה של הולכי הרגל לאזור המוצל ושוב בכך להקטין את אזור ההצללות הפיסי ללא ויתור על נוחות ההליכה בפיתוח.

שילוב של אזורים עם צמחיה, עצים, וחומרי גמר מתאימים בעלי SRI גבוה, משפרים את תחושת הנוחות בפיתוח.

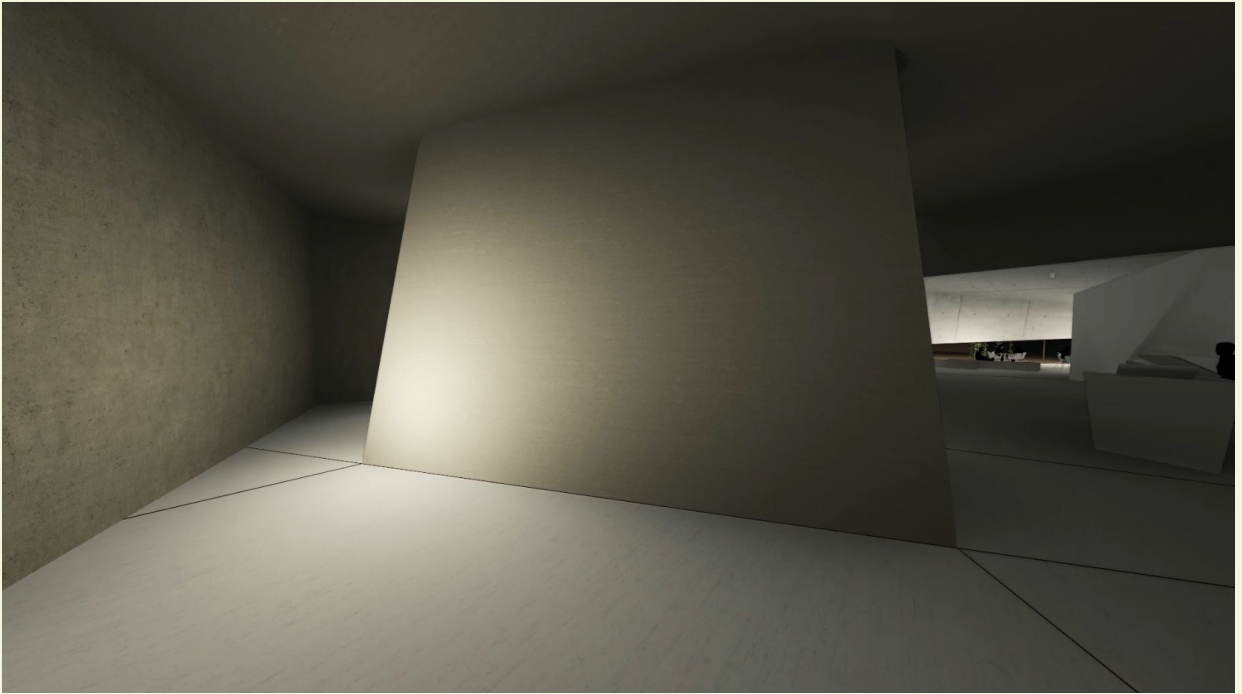


דגל לתוכן
הקדמה
אתגרים
היעד : Nel Zero Energy
ערך מוסף
שיפור המיקור אקלים בשטחי הפיתוח
בידוד תרמי
הצללת הגג
מסה תרמית
אוורור טבעי
יעילות אנרגטית
אוורור חללי התצוגה במבנה
תאורה טבעית
חסכון וטיפול במים



גג המבנה אשר בבניה חד קוטמית אחראי למרבית ההתחממות של המבנה, מחוזה בפלטות בטון דקות מנותקות מהבידוד התרמי, עם חריצים ביניהן, אשר מהוות הצללה מרופפת מעל למבנה, כאשר האויר ההם משתחרר בחריצים שבין הפלטות, ללחות הבטון משמעת יעוצבת – להמשך לקרית הבטון של המבנה.

מסה תרמית



אלמנט אקלימי מסורתי במדבר- הרצפה והתקרה מבטון חשוף מוחלק מייצרות מסה תרמית ניכרת לפרויקט. התקרה האקוסטית החלודה-מרחפת תחתית לחלק מהתקרה בלבד, מאפשרות לתקרה לשמש כמסה תרמית.

המסה התרמית המתקרת באמצעות אוורור הלילה – של אוויר המדבר הקר – קולטת את ההום המצטבר למשך זמן ממושך, עד להשוואת הטמפרטורה.

אוורור טבעי



תעלת מים צמודה לדופן המערבית הארכה של הפרויקט , תולן מוארך ועד צמוד לרצפה, מכניסים למבנה רוח מערבית קרירה יחסית אשר מקוררת אף יותר במעבריה מעל תעלת המים. כאשר שורת חלונות עליונים בקיר הגנדי המזרחי מולטים את האויר שהתחמם בחלל המבנה, תנועת האויר משפרת את תחושת הנחות התרמית של השוורים בפרויקט, החלונות – הנמוכים והגבוהים- נפתחים באופן ממוחשב על ידי חישיני סמפרטורה, הן במשך היום – שהטמפרטורות מתאימות- והן בלילות הקרירים.

בנוסף לקר, הקטנות חיסום המבנה מתאפשרת הודות לזוויו הגימור של המבנה המאופיינים באפור בהיר – מחזירים את קרינת השמש ומקטינים את חימום המבנה.

יעילות אנרגטית



אנו משיגים לפרויקט יעילות אנרגטית גבוהה ביותר, חסכון של כ-60% מבנה יחוס, זאת בעיקר באמצעים פאסיביים, ובשילוב עם מערכות איקולוג יעילות.

הפרויקט כלל מערכת מיזוג אויר בעלת יעילות גבוהה, כאשר המפזרים ממוקמים בקירות הפולרים בגובה הקהל, ומקררים את האזור עם האנשים ולא את החלל שמעלי.

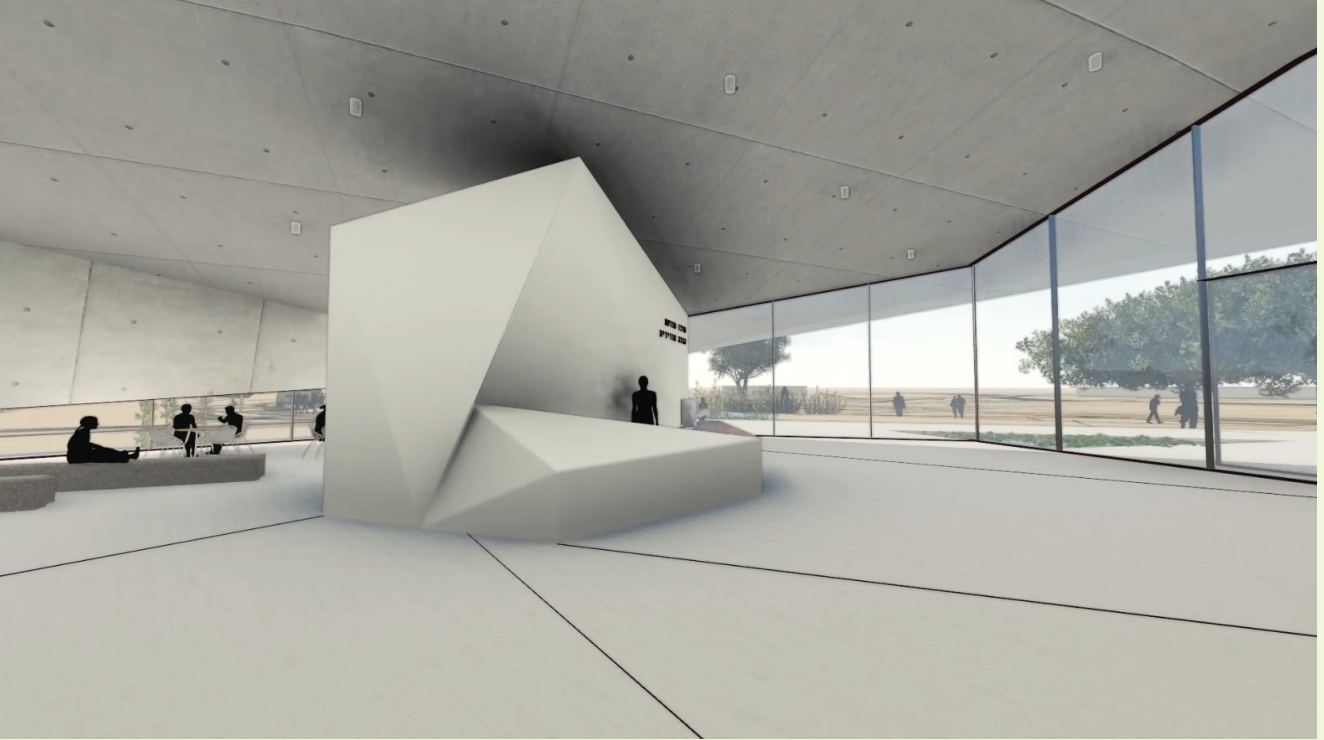
כמו כן, אוורור חללי התצוגה על ידי מאווררים מיוחדים – איטיים ובעלי מוטות כפפים ארוכות (HVLS- HIGH VOLUME LOW SPEED) המייצרים תנועת שאיבה של האווריר מהרצפה ללא הפרעה של רעש או רוח, מייצרים תחושת נוחות תרמית מקבילה לטמפרטורה הנמוכה ב-2 מעלות.

אוורור חללי התצוגה במבנה



תאורה חסכונית, מערכת בית חכם והכוללת בין השאר חישיני מוכחות ותאורה , מעגלי תאורה התואמים את סימולציות התאורה הטבעית ופולרי.

תאורה טבעית



החילון כולו מוצל: בכניסה הראשית והמשניות, בחלון העליון המארך בקיר המזרחי, ו"בחלונות המבטים" בקיר המבנה המערבי – המקשרים את התצוגות בפיתוח לפנים המבנה, שעוביו- כולל דופן כפולה למערכות- הינו 80 ס"מ. ובאופן זה נמנעת קרינת שמש ישירה בחללי המבנה, כנדרש במבנים מוזיאליים, וכפועל יוצא מושג חסכון אנרגטי. יחד עם זאת רמת התאורה הטבעית באזורים הפנימיים ביותר גבוהה מ-400 לוקס, מצב מעולה למבנה בהקשר לפעילות שבו. הספציפיות של הדיגוג בויטרינות הגדולות בכניסה וביציאה ממתנות את כניסת התאורה הטבעית לחללי התצוגה. כמו כן מותקנים תריסים חיצוניים מתכוננים בתואם לשעות ולצורך.

חסכון וטיפול במים



1. ניהול מי נגר – אירועי הגשם באזור גאוגרפי זה הינם מועטים ועוצמתיים. תכנון הגבהים והשיפועים באתר מבוסס על איסוף מי הנגר באירועים השטפוניים אל אזורי השהיה והחדרה. מירב איסוף מי הגשם יעשה אל ה"נחל המדברי" החוצץ בין אזורי התצוגה לכביש המערבי. השטח המערבי מנוקז ברובו אל "לימנים" באזורי חורשת הנופלים. פתחי השתילה והנטיעה באמפי, באזור התצוגה והחניה, נהנים אף הם ממי הנגר להשקית הצמחיה.
2. המים האפורים ממקלחות הבסיס מטוהרים ומסוננים ומוזרמים לתעלת המים העוברת לאורך הקיר המערבי של הפרויקט ואשר מתפתחת בהמשך, באזור רחבת הכניסה למבנה והחורשה, לסדרה של בריכות אקולוגיות המשלימות את תהליך טיהור המים. אלמנטי מים אלו מהווים גם אלמנט פיתוח נופי וכן תורמים לשיפור מיקרו אקלים של הפרויקט.
3. איסוף מי מזגנים ושימוש בהם לצורך השקיה בתהליך של איסוף, טיוב והעברתם למערכת ההשקיה.
4. אביזרי אינסטלציה חסכניים, כולל חיישני קרבה לכיורים לאסלות ולמשתנות.
5. כל הצמחיה הינה צמחיה מדברית מקומית חסכנית במים. מרבית הצמחיה באתר נזקקת להשקיית התבססות בלבד, ולתחזוקה מינימלית.